



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE

Fakulta riadenia  
a informatiky

Semestrálna práca z predmetu  
*vývoj aplikácií pre internet a intranet*

**CROWNBARBER**

**Vypracoval:** Róbert Cedzo

**Študijná skupina:** 5ZYI33

**Akademický rok:** 2025/2026

V Žiline dňa 9.11



## Obsah

Úvod .....	2
Prehľad podobných webových aplikácií.....	2
Analýza navrhovanej webovej aplikácie.....	3
Návrh webovej aplikácie .....	6
Návrh používateľského rozhrania.....	9



## Úvod

CrownBarber je moderný webový rezervačný systém špeciálne navrhnutý pre barbershopy. Moja motivácia pre jej vývoj vychádza z vlastnej skúsenosti – moje hobby je strihanie ľudí.

Hlavná myšlienka aplikácie je vytvoriť jednotnú platformu, ktorá prepojí zákazníkov s barbershopom jednoduchým spôsobom. Chcem odstrániť nepríjemnosti spojené s telefonickými rezerváciami a poskytnúť obom stranám nástroj, ktorý šetrí čas a zvyšuje spokojnosť.

Konkrétne ciele mojej práce:

- Vytvoriť jednoduchý rezervačný systém s výberom služby, barbera a termínu
- Poskytnúť barbershopom prehľadný admin panel na správu rezervácií
- Zabezpečiť plnú responzívnosť
- Chrániť osobné údaje používateľov bezpečnostnými opatreniami
- Umožniť správu galérie prác jednotlivých barberov

## Prehľad podobných webových aplikácií

### Gents Barbershop

- **Silné stránky:** Komplexný rezervačný systém (výber služby, barbera, termínu), čakacia listina, profily barberov s fotkami, transparentné ceny a trvanie služieb, darčekové poukazy, prehľad pobočiek, galéria realizovaných prác.
- **Slabé stránky:** Preplnená jednostránková štruktúra, nefunkčný dvojjazyčný prepínač, príliš komplikované rozhranie pre začiatočníkov, chýbajúci vernostný program, chýbajúce recenzie zákazníkov, nemožnosť prihlásenia.
- **Zaujímavé prvky:** Funkcia čakacej listiny, galéria s reálnymi výsledkami

The screenshot shows a dark-themed website for 'GENTS BARBERSHOP'. At the top, there's a navigation bar with links for 'O NÁS', 'SLUŽBY', 'BARBERI', 'DAVČKY', 'KONTAKT', and a 'REZERVOVAT' button. Below the navigation is a large image of a barber working on a client. To the right of the image, there's a section titled 'TRADIČNÉ SLUŽBY PRE GENTLEMANOV' with a list of services and their prices:

SLUŽBA	CENA
ÚPRAVA PÓZDKEK BRADY	10 - 10 min 10€
HOLENIE ROSTUCHO DO HLADLA NEF JAK CLUB TOWEL	11 - 15 min 11€
DRŽENIE HEAVY	45 - 60 min 21€
FARBIACIE BRADY	65 - 90 min 15€
FARBIACIE VLASOV	10 - 20 min 15 - 20€
PÁNSKY STIH	30 - 60 min 23€

Below this is a 'REZERVOVAT TERMÍN' button. At the bottom of the page, there's a section titled 'REZERVÁCIA SLUŽIEB' with a small image of a person.

Obr.: 1 GentsBarbershop rozdelenie služieb



## Aplan Studio

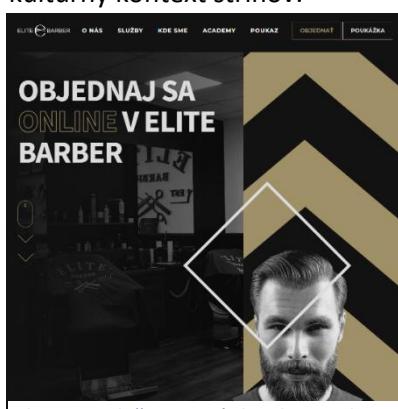
**Silné stránky:** Online rezervácia termínov, detailné popisy služieb s obsahom, rozlíšenie cien junior/senior, recenzie z Google, doplnkové služby (hot towel).

- **Slabé stránky:** Platba len v hotovosti, dlhší formulár, chýba prihlásovací systém, rozloženie stránky je na celú šírku, nepohybujúca sa hlavička stránky, pri prekliknutí treba ísť na vrch stránky.
- **Zaujímavé prvky:** Integrácia reálnych recenzií z Google, štruktúrované ceny podľa veku

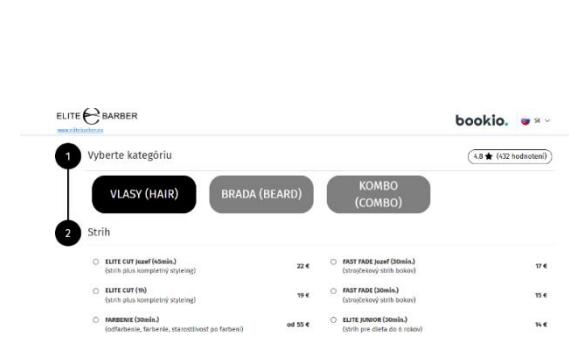
Obr.: 2 Aplan Studio rezervačný formulár

## Elite Barber

- **Silné stránky:** Profesionálny dizajn, špecializované služby (FastFade-iba boky hlavy), darčekové poukazy, vlastná barber akadémia, detailné popisy významu strihov, prehľadný cenník, viacero pobočiek.
- **Slabé stránky:** Responzívny dizajn nefunguje optimálne, rezervácia presmeruje na externý systém Bookio, neprehľadná navigácia (stratenie v obsahu), priveľké fotky na stránke, chaotická štruktúra informácií, chýba priamy kontaktný formulár, žiadne hodnotenie služieb.
- **Zaujímavé prvky:** Vlastná edukačná akadémia, špecializácia na konkrétné štýly strihov, kultúrny kontext strihov.



Obr.: 3 Rozloženie stránky Elite Barber



Obr.: 4 Externý systém na rezerváciu



## Analýza navrhovanej webovej aplikácie

Aplikácia CrownBarber je riešenie pre moderné barbershopy, ktoré pokrýva celý životný cyklus zákazníckej skúsenosti – od prvého prehliadania ponuky služieb až po následnú spätnú väzbu. Systém je navrhnutý s dôrazom na intuitívnosť a efektivitu pre všetky zúčastnené strany.

### Hlavné prípady použitia

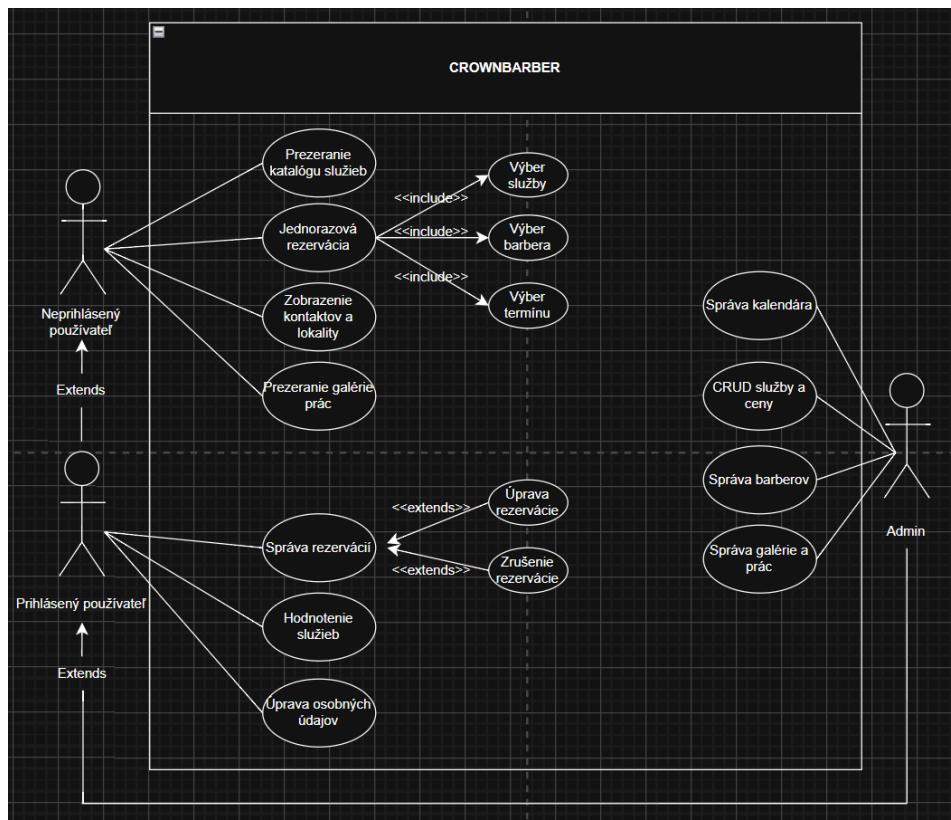
- Základný rezervačný systém
  - Formulár na rezerváciu s výberom služby a dátumu
  - Jednoduchá validácia údajov
  - Základné zobrazenie voľných termínov
- Správa používateľských profilov
  - Registrácia a prihlásenie
  - Základný profil s prehľadom a zrušením rezervácií
- Admin rozhranie
  - CRUD operácie pre služby a barberov
  - Prehľad rezervácií
- Kalendár a časové sloty
  - Zobrazenie voľných termínov
- Hodnotenie a recenzie
  - Jednoduchý hodnotiaci systém

### 3.1 Roly používateľov

- **Návštevník (nepríhlasený používateľ)**
  - Prezeranie katalógu služieb a cenníka
  - Prezeranie galérie prác a portfólia barberov
  - Vytvorenie jednorázovej rezervácie bez registrácie
  - Zobrazenie kontaktných údajov a lokality
- **Zákazník (registrovaný používateľ)**
  - Všetky funkcionality návštevníka
  - Správa osobných rezervácií (prehľad, zrušenie, úprava)
  - Hodnotenie a pridávanie recenzií služieb a barberov
  - Úprava osobných údajov

- **Administrátor**

- Všetky funkcionality zákazníka
- Kompletná správa rezervačného kalendára
- CRUD operácie pre služby, ceny a kategórie
- Správa barberov
- Správa galéria prác



Obr.: 5 Use Case diagram

### 3.4 Mimofunkčné požiadavky

- Škálovateľnosť - architektúra by mala podporovať budúce rozšírenie o ďalšie pobočky a barberov. Systém by mal vedieť spracovať viac rezervácií.
- Administratívna jednoduchosť - aktualizácia cenníka služieb a pracovných časov barberov musí byť intuitívna.
- Bezpečnosť - šifrovanie hesiel a osobných údajov, ochrana proti SQL injection, validácia vstupov na strane servera i klienta.
- Rozšíriteľnosť - modulárna architektúra pre budúce rozšírenie funkcionalít.

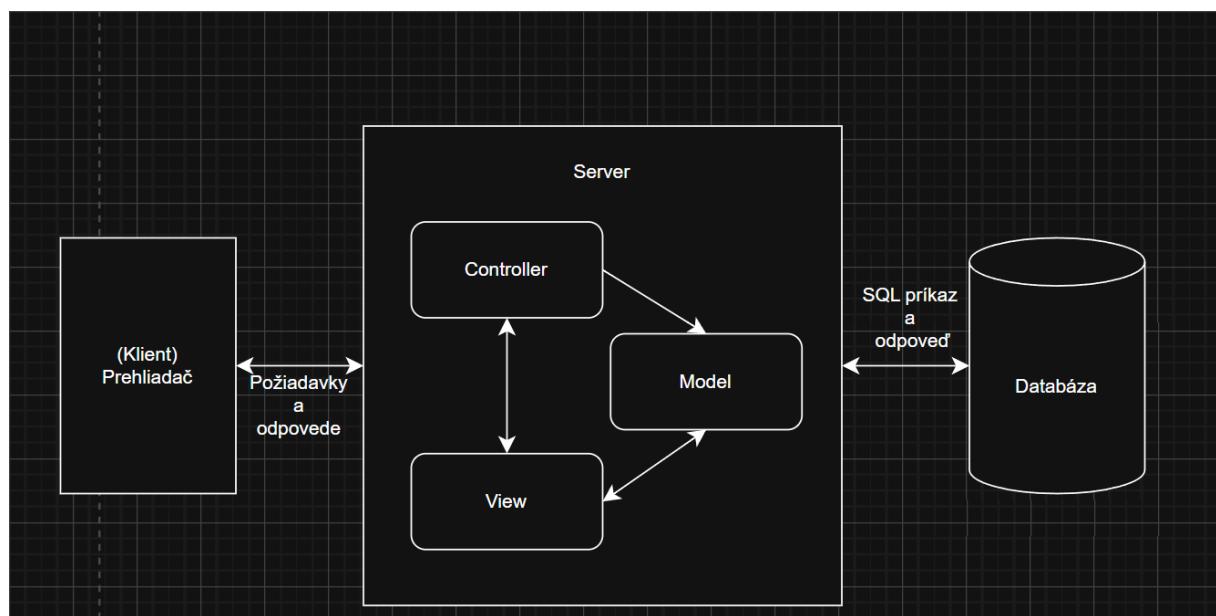
## Návrh webovej aplikácie

Navrhovaná webová aplikácia CrownBarber je postavená na klient-server architektúre s využitím MVC (Model-View-Controller) na strane servera. Tento prístup zabezpečí jasné oddelenie jednotlivých vrstiev aplikácie a umožní efektívnu správu systému.

Klient vrstva pozostáva z webových prehliadačov, ktoré komunikujú so serverom prostredníctvom HTTP/HTTPS protokolov. Na strane klienta sa využíva responzívny frontend založený na komponentovom prístupe.

Databázová vrstva využíva relačný databázový systém MySQL, ktorý zabezpečuje perzistentné ukladanie všetkých dát aplikácie.

Táto architektúra bola zvolená pre jej vysokú modularitu a škálovateľnosť. Umožňuje jasné oddelenie prezentácie, business logiky a dátového prístupu, čo výrazne zjednoduší údržbu, testovanie a budúce rozširovanie funkcionálít.



Obr.: 6 Schématické znázornenie

### 4.2 Dátový model

#### Identifikácia hlavných entít

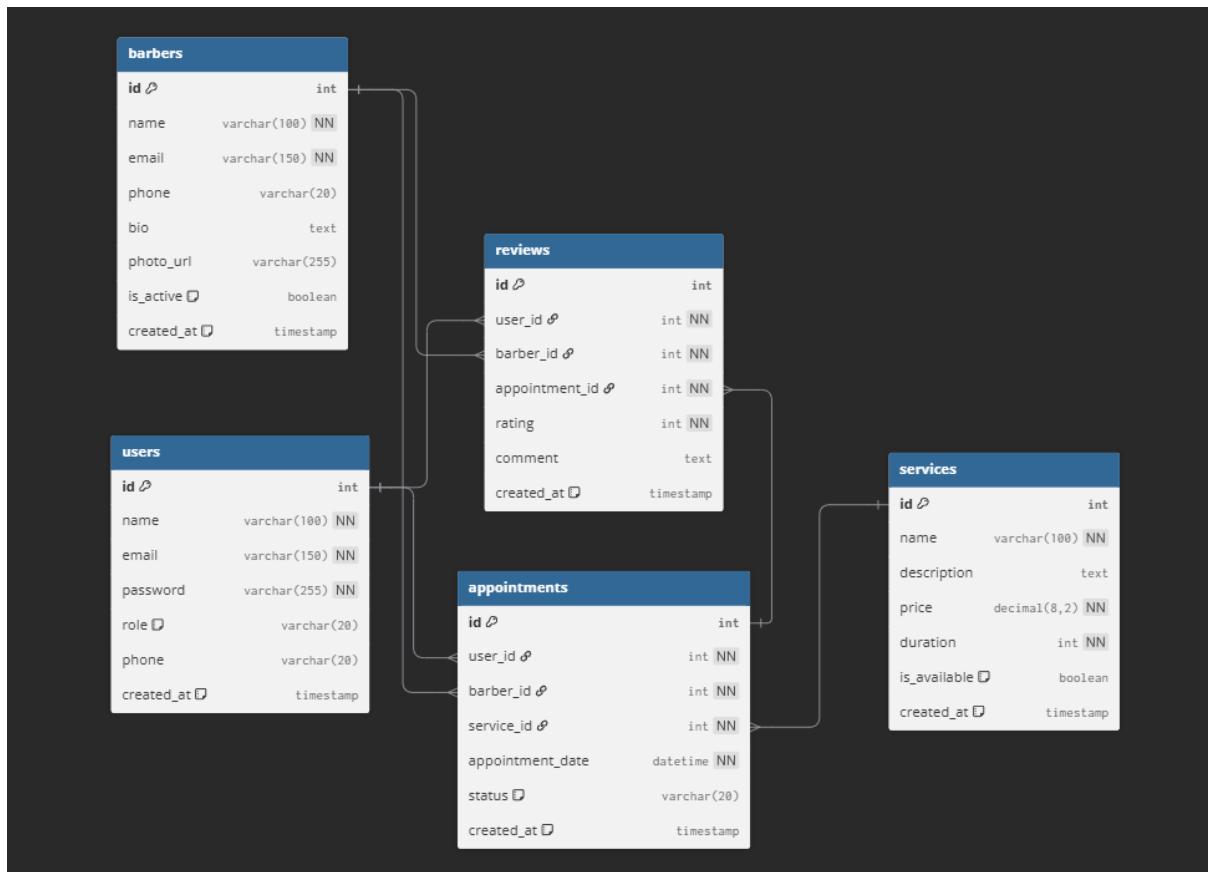
Webová aplikácia CrownBarber pracuje s piatimi hlavnými entitami:

- Používateľ (User) - predstavuje zákazníka alebo administrátora systému
- Barber (Barber) - reprezentuje zamestnanca barbershopu poskytujúceho služby
- Služba (Service) - definuje jednotlivé služby ponúkané barbershopom
- Rezervácia (Appointment) - zachytáva objednávku konkrétneho termínu
- Recenzia (Review) - obsahuje hodnotenia a spätnú väzbu od zákazníkov

Medzi entitami existujú tieto vzťahy:

- Používateľ - Rezervácia (1:N) - Jeden používateľ môže mať viacero rezervácií
- Barber - Rezervácia (1:N) - Jeden barber môže mať viacero rezervácií
- Služba - Rezervácia (1:N) - Jedna služba môže byť poskytnutá vo viacerých rezerváciach
- Rezervácia - Recenzia (1:1) - Každá recenzia sa viaže na jednu konkrétnu rezerváciu
- Používateľ - Recenzia (1:N) - Jeden používateľ môže napísť viacero recenzií
- Barber - Recenzia (1:N) - Jeden barber môže dostať viacero recenzií

Databázová schéma:



Obr.: 7 Schéma databázy



### Popis najdôležitejších tabuľiek:

- **Tabuľka Users (Používateľia)**
  - id - Primárny kľúč
  - email - Unikátny identifikátor pre prihlásenie
  - Ďalšie atribúty: meno, telefón, dátum registrácie
- **Tabuľka Appointments (Rezervácie)**
  - id - Primárny kľúč
  - appointment\_date - Dátum a čas rezervácie
  - status - Stav rezervácie (pending/confirmed/completed/cancelled)
  - user\_id, barber\_id, service\_id - Cudzie kľúče
  - Ďalšie atribúty: dátum vytvorenia
- **Tabuľka Services (Služby)**
  - id - Primárny kľúč
  - name - Názov služby
  - price – Cena služby
  - duration - Dĺžka trvania v minútach
  - Ďalšie atribúty: popis, dostupnosť

### 4.3 Popis použitých technológií

#### Backendová časť

- **PHP** - serverový programovací jazyk s rozsiahlym súborom knižníc, ideálny pre navrhovanú webovú aplikáciu
- **MySQL/MariaDB** - relačný databázový systém optimalizovaný pre rýchle vyhľadávanie a komplexné dátové vzťahy
- **MVC framework Vavíčko** - zabezpečujúci prehľadné oddelenie aplikačnej logiky, dát a prezentácie. Zvolil som ho, pretože sa chcem naučiť princípy MVC v praxi.

#### Frontendová časť

- **HTML5, CSS3, JavaScript** - pre tvorbu interaktívneho a používateľsky príjemného rozhrania
- **Bootstrap** - CSS framework urychlujúci vývoj responzívneho dizajnu

#### Vývojové nástroje

- **PhpStorm** - vývojové prostredie špecializované na PHP s výkonnými nástrojmi pre ladenie a s podporou Gitu
- **Docker** - umožňujúci izolované vývojové prostredie so zjednodušeným procesom nasadenia



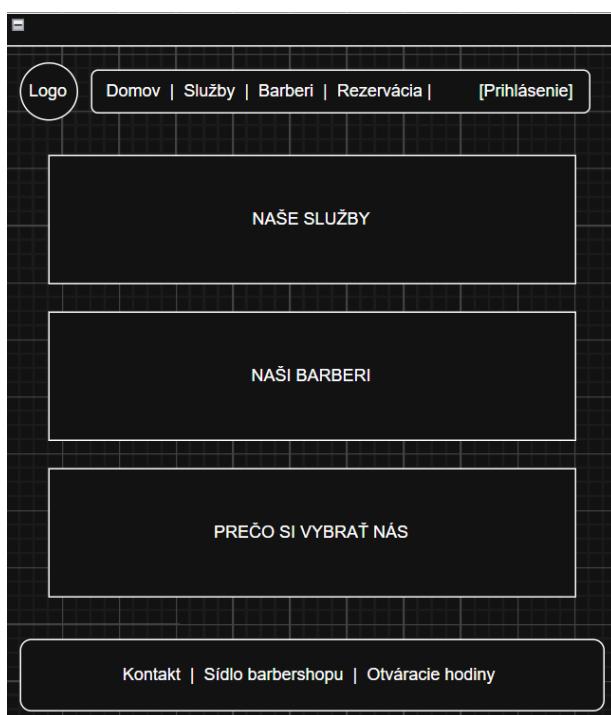
## Návrh používateľského rozhrania

Používateľské rozhranie aplikácie CrownBarber bude implementované ako viacstránková webová aplikácia s konzistentnou navigačnou lištou. Každá stránka bude obsahovať jednotnú hlavičku a päťu, čo zabezpečí jednoduchú orientáciu a profesionálny vzhľad.

### Štruktúra aplikácie:

- **Hlavička (Header)**
  - Logo CrownBarber v ľavom hornom rohu
  - Horizontálne navigačné menu s položkami: Domov, Služby, Naši barberi, Rezervácie
  - Pravá časť hlavičky obsahuje tlačidlá pre prihlásenie a registráciu používateľov
- **Päta (Footer)**
  - Kontaktné informácie (adresa, telefón, e-mail)
  - Otváracie hodiny podniku

Aplikácia CrownBarber bude pozostávať z piatich hlavných stránok. *Domovská stránka* poskytne prehľadný úvod so sekciami služieb a tímom barberov doplnenými o fotografie, spolu s "Prečo si vybrať nás". *Stránka služieb* ponúkne prehľad všetkých ponúkaných služieb s detailným popisom, cenami a informáciami o dobe trvania. *Sekcia Barberi* predstaví profily všetkých barberov s fotkami, informáciami o ich špecializáciách a skúsenostiach, doplnené o galériu. *Rezervačný systém* bude dostupný na samostatnej stránke, kde používatelia nájdú formulár pre výber služby, barbera, dátumu a času, s možnosťou rezervácie pre neprihlásených používateľov. *Chránená časť "Môj účet"* bude prístupná len po prihlásení a umožní správu osobných údajov a prehľad vlastných rezervácií.



Obr.: 8 Navrhnuté rozloženie UI